

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-030446

(43)Date of publication of application : 04.02.1994

(51)Int.Cl.

H04N 13/02
G03B 35/20

(21)Application number : 04-185211

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 13.07.1992

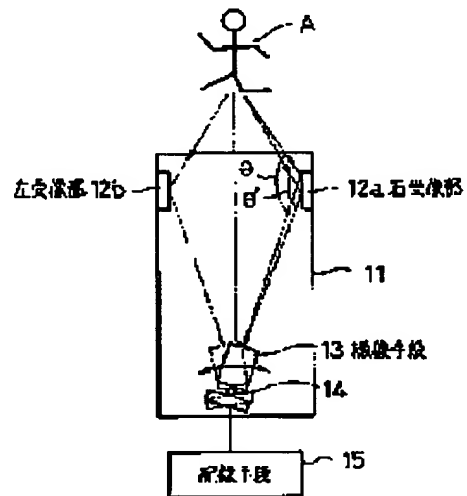
(72)Inventor : TAKEMOTO HIROSHI

(54) STEREOSCOPIC IMAGE RECORDER

(57)Abstract:

PURPOSE: To simplify the structure of a stereoscopic image recorder and to reduce the size and cost of the recorder.

CONSTITUTION: A right image receiving part 12a and a left image receiving part 12b for photographing an object A are alternately scanned by rotating an image pickup means 13 to pick up images for right and left eyes. The image data of respective image receiving parts 12a, 12b from the means 13 are alternately recorded on a recording medium in time division or for every picture elements.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-30446

(43)公開日 平成6年(1994)2月4日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 N 13/02

G 0 3 B 35/20

識別記号

庁内整理番号

6942-5C

7316-2K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平4-185211

(22)出願日 平成4年(1992)7月13日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 竹本 浩

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

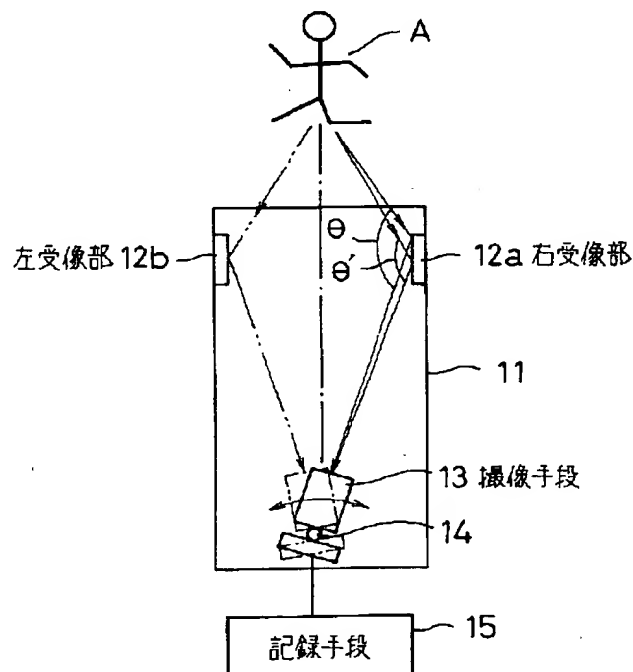
(74)代理人 弁理士 武田 元敏

(54)【発明の名称】 立体画像記録装置

(57)【要約】

【目的】 構造を簡略化し、小型化、コストダウンを可能にする。

【構成】 被写体Aを映す右受像部12aと左受像部12bとを1つの撮像手段13を回動することで交互に走査して、右目用の画像と左目用の画像とを撮像し、撮像手段13からの各受像部12a、12bの画像データを時分割あるいは画素ごとに交互に記録媒体に記録する。



Best Available Copy

【特許請求の範囲】

【請求項1】 対向位置に設置されて同一被写体を映す一対の受像部と、各受像部における被写体像を交互に撮像する1つの撮像面を有する撮像手段と、撮像手段からの各受像部の画像データを時分割あるいは画素ごとに交互に記録媒体に記録する記録手段とを備えたことを特徴とする立体画像記録装置。

【請求項2】 撮像手段を各受像部に対して回動可能にしたことを特徴とする請求項1の立体画像記録装置。

【請求項3】 各受像部を撮像手段に対して回動可能にしたことを特徴とする請求項1の立体画像記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、立体映像を撮影し、かつ画像データを記録するための立体画像記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、立体映像を撮影する装置には、2台のカメラを人間の両眼の視差に相当する距離だけ離して固定したものが用いられてきた。それによって左右の装置でそれぞれ別々に撮られた映像を、再生時にフィールド時間ごとに右目用と左目用の画像を切り換えて再生し、それに同期して液晶シャッタなどで見える目を切り換えることによって立体映像を得ていた。

【0003】 図3は従来の立体映像カメラの説明図であり、レンズ1a、1bを有する一対の鏡筒2a、2bが備えられ、それぞれのレンズ1a、1bで人間の左右の目で見えるのに等しい画像を撮影し、各レンズ1a、1bで撮影された画像のデータをそれぞれ別々の記録媒体に記録する。

【0004】 そして再生時には、上述したように、右目に対応するレンズ1aで撮影記録した画像データによる映像は右目だけで、また左目に対応するレンズ1bで撮影記録した画像データによる映像は左目だけで見るようにすることで、映像が立体的に見えることになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上記の従来の立体映像カメラでは、両眼に対応してレンズ、鏡筒等のそれぞれ一対の部材が必要であって、装置全体として大型化、コストアップの原因になっていた。

【0006】 本発明の目的は、構造を簡略化し、小型化、コストダウンが図れる立体画像記録装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため、本発明は、対向位置に設置されて同一被写体を映す一対の受像部と、各受像部における被写体像を交互に撮像する1つの撮像面を有する撮像手段と、撮像手段からの各受像部の画像データを時分割あるいは画素ごとに交互に記録媒体に記録する記録手段とを備えたことを特徴

とする。

【0008】 また、撮像手段を各受像部に対して回動可能にしたことを特徴とする。

【0009】 また、各受像部を撮像手段に対して回動可能にしたことを特徴とする。

【0010】

【作用】 上記の手段によれば、一対の受像部で左目用と右目用の被写体が映されて、その被写体像を1つの撮像面を有する撮像手段で交互に撮像して時分割あるいは画素ごとに記録することで、撮像手段のレンズ系、撮像素子及び記録媒体を1つ使用すればよくなる。

【0011】 また撮像手段と各受像部とのいずれか一方を他方に対して回動して、撮像手段で受像部における被写体像を走査するようにして撮像することで、1つの撮像手段による左目用と右目用の被写体像の撮像が簡単な構成で容易になされる。

【0012】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

【0013】 図1は本発明の一実施例の説明図であり、11は装置本体、12a、12bは装置本体11の内側に相対向して設けられた反射鏡からなる右受像部と左受像部、13は図示しない撮影レンズ及びCCD(電荷結合素子)を有する撮像手段、14は撮像手段の回動支軸、15は撮像手段13のCCDに接続されて図示しない記録媒体に画像データを記録するための記録手段である。

【0014】 図1において、撮像手段13は、回動支軸14を中心に所定角度回動可能であって、回動時に右受像部12aと左受像部12bからそれぞれ右目、左目で見たことに相当する被写体Aの画像を撮像し、画像データを時分割あるいは画素ごとに交互に記録手段15によって記録媒体に記録する。

【0015】 具体的には、撮像手段13は、回動時に各受像部12a、12bにおける被写体Aと撮像手段13の撮像面とがなす光路角度が変化($\theta \sim \theta'$)するように走査することで、各受像部12a、12bの被写体像を撮像し、得られた画像データを記録手段15によって記録媒体にフィールドごとに切り換えて記録する。

【0016】 再生時には、図2の再生状態の説明図のように、記録媒体に記録された画像データに基づいて、再生画面上において1ラインごと、すなわち1フィールド走査線ごとに画素の向きが微妙に異なるように表示する。図2において、×印は右目(又は左目)用に画素が向いており、○印は逆の目用に画素が向いていることを示している。

【0017】 そして1ラインごとに飛び越し走査することで、フィールドごとに右目で見える映像と左目で見える映像とが切り換えられ、疑似的に両眼視差を再現でき、再生画像を立体映像として認識できることになる。

【0018】 尚、上記の実施例では撮像手段13を回動可

能にしたが、各受像部12a, 12bを撮像手段13に対して回動可能にして上述した被写体像の撮像を行うようにすることも考えられる。

【0019】また上記の再生方法を用いる再生装置を本実施例の記録装置に組み込むことで、安価で小型の立体画像記録・再生装置を構成することができる。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、1つのレンズ系、撮像素子からなる撮像手段と、1つの記録媒体を用いて立体画像データを記録でき、装置の小型化とコストダウンとが図れ、また撮像手段と各受像部とのいずれか一方を他方に対して回動すること等の簡単

な構成で、撮像手段で両受像部における被写体像を容易に撮像できる等、構成が簡単で、小型化、コストダウンが図れる立体画像記録装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の立体画像記録装置の一実施例の説明図である。

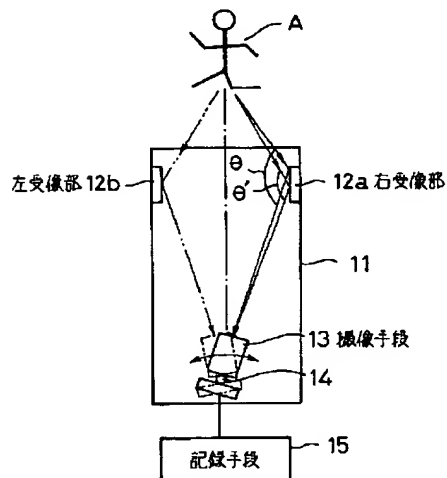
【図2】再生状態の説明図である。

【図3】従来の立体映像カメラの説明図である。

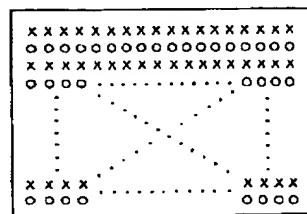
【符号の説明】

12a, 12b…受像部、 13…撮像手段、 15…記録手段。

【図1】



【図2】



【図3】

